

Παρουσίαση διαδικασίας μεταφραστικών προτύπων εκτίμησης νοητικού λεξικού

Ελισάβετ Νεοφυτίδου

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

eneofyti@psy.auth.gr

Ελένη Κασάπη

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

kassapi@itl.auth.gr

Περίληψη

Ο συνεχής επιπολασμός διεθνώς των ατόμων που πλήττονται από την εμφάνιση νοητικής έκπτωσης και σοβαρών νευροεκφυλιστικών νοσημάτων προσανατόλισε τους επιστήμονες, είτε στην κατασκευή, ή στη μετάφραση έγκυρων νευροψυχολογικών εργαλείων που θα συμβάλλουν άμεσα και αποτελεσματικά στην ανίχνευση προνοσηρής νοημοσύνης και ιδιαίτερα στην εκτίμηση του νοητικού λεξικού, το οποίο ερευνητικά έχει διαπιστωθεί ότι συνδέεται με την εκτίμηση της νοητικής έκπτωσης και διαταραχής και πιθανών ανοϊκών συνδρόμων, όπως είναι το Άλτσχάιμερ.

Στην παρούσα έρευνα, η οποία διεξάγεται στο πλαίσιο ερευνητικού προγράμματος ΕΣΠΑ (2014-2020) υποστήριξης νέων ερευνητών το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στη διαδικασία αξιολόγησης της ποιότητας και στάθμισης ενός ειδικά κατασκευασμένου και πολιτισμικά προσαρμοσμένου νευροψυχολογικού εργαλείου λεξιλογικής απόφασης (ως παράδειγμα επιχώριας προσαρμογής ενός ξενόγλωσσου πρότυπου νευροψυχολογικού εργαλείου, του σουηδικού SLDT) σε 40 άτομα τρίτης ηλικίας με Ήπια Νοητική Διαταραχή, οι οποίοι τίθενται σε συνθήκες μη φαρμακευτικών παρεμβάσεων, π.χ. σε πρόγραμμα εκμάθησης/χρήσης υπολογιστών και σε πρόγραμμα σωματικής εκγύμνασης και ενδυνάμωσης.

Επίσης, θα παρουσιαστούν περιγραφικά και μόνο τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και κατασκευάστηκαν με στόχο να διαπιστωθεί αν οι δύο παραπάνω παρεμβάσεις επιδρούν και επηρεάζουν το νοητικό λεξικό των υποκειμένων και αν εντέλει η ειδική

«Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» (MIS-5000432), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (IKY)»



γλώσσα των παρεμβάσεων ενισχύει τη γενική γλωσσική μνήμη των υποκειμένων με ΗΝΔ.

Λέξεις κλειδιά: νοητικό λεξικό, νευροψυχολογικά μεταφρασμένα εργαλεία, αξιολόγηση της μετάφρασης, επιχώρια προσαρμογή, εργαλεία εκτίμησης ειδικού λεξιλογίου

Εισαγωγή

Σύμφωνα με εκθέσεις της Eurostat το 2015 εκτιμήθηκε μία συνεχή αύξηση των ηλικιωμένων ατόμων ηλικίας 65 και άνω και μείωση των νέων στο σύνολο του πληθυσμού των κρατών μελών της ΕΕ. Η γήρανση του πληθυσμού στην Ευρώπη που ξεκίνησε πριν από αρκετές δεκαετίες, αποτελεί μια μακροπρόθεσμη τάση και συνδέεται με την αύξηση του προσδόκιμου της ζωής, με τα χαμηλά επίπεδα γονιμότητας και άρα μείωση του ποσοστού των ατόμων νεαρής ηλικίας στο σύνολο του πληθυσμού ("γήρανση στο κάτω μέρος" της πυραμίδας) και είναι παρατηρήσιμο μεταξύ του 2001-2015¹. Τα στοιχεία αυτά έχουν ενδιαφέρον διότι συνδέονται με την συχνότητα της εμφάνισης της άνοιας, η οποία αυξάνεται, συνεχώς, καθιστώντας την ένα σύγχρονο πρόβλημα δημόσιας υγείας με πολύ μεγάλο οικονομικό βάρος που αφορά στο "τυπικό κόστος" (π.χ. την ιατρική περίθαλψη, κοινωνική και κοινοτική φροντίδα) και στο άτυπο κόστος (σχετικά με τη φροντίδα από συγγενείς στο σπίτι, και την έλλειψη εισροής εισοδήματος). Σύμφωνα με τον ΠΟΥ² ο συνολικός αριθμός των ατόμων με άνοια αναμένεται να διπλασιάζεται κάθε 20 χρόνια, σε 65,7 εκατομμύρια το 2030 και σε 115. 400. 000 το 2050.

Για τον ελλαδικό χώρο παρά το έλλειμμα καταγραφής δεδομένων, σύμφωνα με στοιχεία της Alzheimer Europe, υπολογίστηκε ότι ο αριθμός των ατόμων με άνοια στην Ελλάδα το 2012 ήταν 201.766. Αυτό αντιπροσώπευε στην Ελλάδα το 1,77% του συνολικού πληθυσμού των 11.418.878 ανθρώπων. Ο αριθμός των ανθρώπων με άνοια ως ποσοστό του πληθυσμού στην Ελλάδα ήταν λίγο υψηλότερο σε σχέση με το μέσο όρο της 1,55% της ΕΕ. Σύμφωνα με την Alzheimer Ελλάς, υπάρχουν περίπου

¹ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing

² <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHODementia-English.pdf>

50.000 άνθρωποι που ζουν με άνοια, αλλά ωστόσο δεν έχουν διαγνωστεί (τα στοιχεία αναφέρονται στη διατριβή Νεοφυτίδου, 2018).

Τα δυσμενή δεδομένα για την εμφάνιση και εξέλιξη της άνοιας έχουν ανάγκη σε προτεραιότητα τη συνεχή και λεπτομερή έρευνα στο πεδίο της θεραπείας αλλά και της πρόληψης των ανοικών συνδρόμων προκειμένου να προαχθεί η ποιότητα της υγείας των εν δυνάμει και των ήδη νοσούντων σε επίπεδο ψυχοκοινωνικό και σωματικό και κυρίως να μειωθεί ο χρόνος εκδήλωσης των συμπτωμάτων της ασθένειας.

Στην εκφύλιση της ΝΑ ενδιαφέρον παρουσιάζει η προκλινική ή αλλιώς προνοσηρή φάση που αφορά στην ήπια νοητική διαταραχή, όπου παρουσιάζονται βάσει υποκειμενικών αναφορών νοητικές διαταραχές μνήμης και άλλα νοητικά ελλείμματα. Η εκτίμηση της προνοσηρής νοημοσύνης καταλαμβάνει σημαντικό μέρος από τη νευροψυχολογική και γλωσσική αξιολόγηση για να μετρηθεί το επίπεδο της νοητικής έκπτωσης (Leritz, McGlinchey, et al. 2006).

Στο πλαίσιο αυτό εντάσσονται και οι ερευνητικές προσπάθειες μελέτης για την ήπια νοητική διαταραχή όχι μόνο από το χώρο της ιατρικής επιστήμης αλλά και από ανθρωπιστικές επιστήμες ή επιστήμες πολιτισμού, όπως είναι η μεταφρασεολογία ή η γλωσσολογία.

Στο πεδίο της μεταφρασεολογίας, στη Σουηδία και στην Ελλάδα το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στην κατάλληλη και έγκυρη μετάφραση και επιχώρια προσαρμογή νευροψυχολογικών εργαλείων και μάλιστα εργαλείων που διερευνούν το νοητικό λεξικό και τις αλλαγές του σε σχέση με την κατάσταση της προνοσηρής νοημοσύνης (μιας κατάστασης με νοητικά ελλείμματα πριν την εκδήλωση της ασθένειας) ή και την εμφάνιση συγκεκριμένων νοητικών διαταραχών, όπως είναι η Ήπια Νοητική Διαταραχή (ΗΝΔ).

Στην περίπτωση της προνοσηρότητας σε υποκείμενα τρίτης ηλικίας διαπιστώθηκε ότι το νοητικό λεξικό αποτελεί μία βασική μεταβλητή εκτίμησης των νοητικών λειτουργιών, και κατά συνέπεια η αξιολόγησή του είναι σημαντική προϋπόθεση για τη διαφορική ή και απλή διάγνωση ποικίλων αφασικών συνδρόμων και εκτίμησης της βαρύτητάς τους.

Τι είναι το νοητικό λεξικό;

Το νοητικό λεξικό ορίζεται από τους γλωσσολόγους ως εξής: Σύμφωνα με τη Lieber ονομάζεται σταθερό λεξικό, που έχει να κάνει με έναν χώρο, όπου πλέον δεν λειτουργούν οι κανόνες σχηματισμού λέξεων. Στο νοητικό λεξικό κατά τη Ράλλη (2011: 87) εγγράφονται τα μορφήματα, οι μονομορφηματικές λέξεις, οι λεξικοποιημένες φραστικές δομές και οι πλεοναστικοί κανόνες που λειτουργούν ως βάσεις για το σχηματισμό λέξεων χωρίς εσωτερική δομή (Ράλλη 2011: 74-75).

Σύμφωνα με Emery (1985) το μόρφημα είναι η μικρότερη μονάδα με σημασία στο γλωσσικό σύστημα αλλά και ο Πετρούνιας (2013: 69) περιγράφει το λεξικό μόρφημα ως το μικρότερο τμήμα του λόγου που έχει σημασία ή γραμματική λειτουργία και δηλώνει τη σημασία της λέξης που σύμφωνα με τις παραδοσιακές γραμματικές ονομάζεται "θέμα", και άλλοτε "ρίζα".

Η Κασάπη (2002: 101) περιγράφει ότι το τελικό απόθεμα των μορφημάτων μιας γλώσσας είναι το λεξικό της. Το μόρφημα ως τη μικρότερη μονάδα της γλώσσας με σημασία και γραμματική λειτουργία δεν μπορεί να διαιρεθεί χωρίς να παραβιαστεί η σημασία του. Η μορφολογική ανάλυση των λέξεων ενέχει εσωτερικές αλλαγές στη λέξη (π.χ. κλίση, συζυγία κλπ.).

Σύμφωνα με τη ψυχολογολογία το νοητικό λεξικό αποθηκεύεται στη μακρόχρονη μνήμη συνδέοντας φωνολογικές, συντακτικές και εννοιολογικές δομές οι οποίες αποτελούν στοιχεία της γραμματικής δομής (Jackendoff, 2004: 93; Νεοφυτίδου, 2015). Ο Coltheart (2004; 2005) αναφέρει ότι στο νοητικό λεξικό εδρεύουν οι τοπικές αναπαραστάσεις των ορθογραφικών και φωνολογικών ερεθισμάτων αλλά και των σημασιών τους των λεξικών μονάδων για λέξεις γνωστές στον αναγνώστη, που παίζουν σημαντικό ρόλο στη δεξιότητα της ανάγνωσης.

Σύμφωνα με τους Franklin και Emmorey οι φυσικοί ομιλητές έχουν γνώση για το νοητικό λεξικό νοούμενο ως τη γραμματική που περιέχει πληροφορίες για τα φωνολογικά, μορφολογικά και συντακτικά στοιχεία των λέξεων του νοητικού λεξικού (Sripada, 2008).

Ο Πόρποδας (2002: 206-207) θεωρεί ότι η εσωτερική δομή της λέξης προκύπτει από τον συνδυασμό μικρού αριθμού φωνολογικών στοιχείων με βάση τους κανόνες της

φωνολογίας και για αυτό λέγεται φωνολογική δομή που καθορίζει κάθε λέξη ξεχωριστά και κάνει δυνατή την αναγνώρισή της. Αν αναγνωριστεί σωστά η φωνολογική δομή της λέξης τότε μπορεί να ανασυρθεί από τη μνήμη και η σημασία της, εάν βέβαια η λέξη είναι, ήδη, γνωστή.

Όταν η Kehaya, et al., 2002: 139-140) συζητάει για το νοητικό λεξικό αναφέρεται στη μορφολογική επίγνωση του ομιλητή για το γλωσσικό του σύστημα σχετικά με την προφορά, τον αριθμό των συλλαβών, τον αριθμό των μορφημάτων, τη γραμματική κατηγορία, τις συγκεκριμένες συντακτικές και σημασιολογικές πληροφορίες, τη σημασία και την πραγματολογική αξία των λέξεων. Για τη μελέτη του νοητικού λεξικού έχουν υιοθετηθεί οι εφαρμοσμένες τεχνικές μελέτης της λεξιλογικής αναγνώρισης όπως είναι η τεχνική της λεξιλογικής απόφασης (αναγνώρισης μιας λέξης μόνη της ή σε μία φράση αν ανήκει στο λεξιλόγιο της φυσικής ομιλούμενης γλώσσας) και η τεχνική της κατονομασίας (αναφέρεται σε έργο ταχύτητας ανάγνωσης λέξεων).

Στην περίπτωση της λεξιλογικής απόφασης απαραίτητα γνωρίσματα μέτρησης είναι η ταχύτητα και η ακρίβεια της αναγνώρισης των λέξεων (Diependaele, et al., 2012).

Εργαλεία μελέτης της προνοσηρής νοημοσύνης

Μια σειρά από έρευνες για την προνοσηρή νοημοσύνη ενός υποκειμένου στην τρίτη ηλικία (premorbid intelligence) έχουν επιλέξει τα "hold tests" [https://en.wikipedia.org/wiki/Hold_test (29/6/2016)] ως δοκιμασίες λεξιλογικής αναγνώρισης και απόφασης μέσω της ανάγνωσης λεξιλογικών μονάδων, για να εξετάσουν την κατάσταση του νοητικού λεξικού (τις σημασιολογικές, οπτικές και ακουστικές διαστάσεις των λέξεων). Τα "hold tests" ως απλές και σύντομες δοκιμασίες μετρούν μία μορφή ευφυΐας που περιλαμβάνει συγκεκριμένες νοητικές λειτουργίες, όπως είναι το λεξιλόγιο, η αναγνώρισή του (μορφολογική, σημασιολογική, αλλά και η αίσθηση της οικειότητας με την κάθε λέξη), η προφορά του (Serrao, Dozzi Brucki, Campanholo, et al. 2015).

Η χρήση των δοκιμασιών λεξιλογικής απόφασης αναφέρεται σε διάφορες έρευνες διεθνώς και μη προκειμένου να αξιολογηθεί η προνοσηρή ευφυΐα, αλλά και η συσχέτισή της με τη διάγνωση της ήπιας νοητικής διαταραχής ή την άνοια, όπως είναι οι έρευνες των Almkvist et al., (2007); Almkvist, O, Tallberg, I. M. (2009);

Lowe & Rogers (2011); Okada de Oliveira, et al, (2014); Alves L, Simões M. R, Martins C. (2012); Serrao, et al., (2015); Νεοφυτίδου, Πόνος, κ.ά. 2016β, 2016γ.

Η κατασκευή εργαλείων λεξιλογικής απόφασης, η μετάφραση εργαλείων, η επιχώρα προσαρμογή τους

Στον ελληνικό χώρο, στο πεδίο αναζήτησης κατάλληλων εργαλείων εκτίμησης της προνοσηρότητας και νοητικής δυσλειτουργίας, υφίστανται, κυρίως, παραδείγματα μεταφοράς και επιχώρας προσαρμογής ξένων νευροψυχολογικών εργαλείων λεξιλογικής απόφασης, όπως είναι το παράδειγμα των Amlkvist et al., (2007) που αξιολογεί την προνοσηρή νοημοσύνη και, ιδιαίτερα, το νοητικό λεξικό με στόχο να εκτιμηθεί σε σχέση με την ύπαρξη νοητικής διαταραχής. Τα τελευταία χρόνια έγινε συστηματική προσπάθεια από την ελληνική επιστημονική κοινότητα να μεταφερθεί στην ελληνική γλώσσα το σουηδικό πρωτότυπο και πρότυπο εργαλείο λεξιλογικής απόφασης SLDT των Amlkvist et al., (2007) αλλά και να αξιολογηθεί η ποιότητα της μετάφρασής του. Η διαδικασία αξιολόγησης της με διαδοχικές φάσεις ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων ανέδειξε τις γλωσσικές αλλά και τις πολιτισμικές διαφοροποιήσεις, που δυσκολεύουν τη διαδικασία μετάφρασης και έπρεπε να ληφθούν υπόψη. Συγκεκριμένα διαπιστώθηκαν τα πλεονεκτήματα και οι αδυναμίες της πρώτης μετάφρασης «Η ελληνική δοκιμασία προνοσηρής νοημοσύνης» των Καπετανίδου, Τυμβίου, Κασάπη, κ.ά., (2012) που προέκυψε όχι ως μία κατά λέξη μετάφραση της πρωτογενούς (σουηδικής) δοκιμασίας στην ελληνική αλλά με οδηγό τις οδηγίες κατασκευής των δημιουργών του πρωτοτύπου καθορίζοντας μακροκειμενικά τη λειτουργία του δευτερογενούς κειμένου που στηρίχθηκε αποκλειστικά στην αποδελτίωση του γραπτού λόγου. Ο λειτουργικός σκοπός της μεταφρασμένης δια προσαρμογής δοκιμασίας δεν επιτεύχθηκε πλήρως αλλά επηρεάστηκε από ορισμένες λεξιλογικές επιλογές με τα μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά της "προθηματοποίησης, της αφαιρετικότητας, του αριθμού συλλαβών, του μέρους του λόγου", που ανέδειξαν κυρίως τις πολιτισμικές δυσκολίες πλην των γλωσσικών διαφοροποιήσεων [Νεοφυτίδου (2015). Νεοφυτίδου, Πόνος, κ.ά., (2016α, 2016β, 2016γ). Νεοφυτίδου, (2018)].

Τα ευρήματα της πρώτης αξιολόγησης της μετάφρασης αυτής κατεύθυναν την έρευνα και τη μεθοδολογία της στην επιλογή της αποδελτίωσης του προφορικού

λόγου μέσω κοινωνιο-γλωσσολογικής προσέγγισης ηλικιωμένων ομιλητών και της επεξεργασίας των συλλεχθέντων γλωσσικών δεδομένων μέσω συγκεκριμένου προγράμματος εφαρμοσμένης πληροφορικής που βασίζεται στην ηλεκτρονική καταγραφή και εξόρυξη φυσικών γλωσσικών δεδομένων σε συχνότητες (Νεοφυτίδου, Πόνος, κ.ά., 2016α, 2016β, 2016γ).

Από τη συγκεκριμένη ερευνητική φάση αναδείχθηκε μία νέα διαγλωσσική μετάφραση δια της επιχώριας προσαρμογής, μία νέα δοκιμασία νοητικού λεξικού, σε συνάρτηση με τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες και το γλωσσικό υποκειμενικό καθορισμό των φυσικών τρίτης ηλικίας ομιλητών της ελληνικής γλώσσας. Η νέα αυτή δοκιμασία περιείχε 56 λέξεις (28 υπαρκτές και 28 μη υπαρκτές λέξεις) με συγκεκριμένα μορφοσυντακτικά χαρακτηριστικά και με περιεχόμενο περισσότερο πραγματολογικό και λιγότερο λόγιο και αφηρημένο. Η δεδομένη δοκιμασία τέθηκε σε ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο και αξιολόγηση προκειμένου να διαπιστωθεί ότι ανιχνεύει με εγκυρότητα τη νοητική λειτουργία ή διαταραχή χωρίς αποκλεισμούς υποκειμένων λόγω των εκπαιδευτικών τους ελλειμμάτων. Τα ευρήματα των εναλλασσόμενων φάσεων ποιοτικής και ποσοτικής αξιολόγησης της δεδομένης μεταφραστικής προσαρμογής νευροψυχολογικού εργαλείου ανέδειξαν ότι η δοκιμασία αυτή αποτελεί μια αποτελεσματική, εύελικτη, οικονομική και προσλήψιμη επιλογή που μπορεί να χρησιμοποιείται από νευροεπιστήμονες για νευροψυχολογική εκτίμηση και προς όφελος των εν δυνάμει νευρολογικά νοσούντων με την προϋπόθεση ότι θα τεθεί σε νευροψυχολογική στάθμιση.

Η παρούσα έρευνα

Η διαδικασία αξιολόγησης της ποιότητας και στάθμισης του νέου νευροψυχολογικού εργαλείου έχει βάση πολιτισμική διότι μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε με βάση τον καταγεγραμμένο προφορικό λόγο ατόμων τρίτης ηλικίας και θα πραγματοποιηθεί σε πεδία μη φαρμακευτικής παρέμβασης ατόμων με ήπια νοητική διαταραχή με τη βοήθεια άλλων σταθμισμένων νευροψυχολογικών εργαλείων εκτίμησης.

Έτσι η "Αναθεωρημένη Δοκιμασία Νοητικού Λεξικού" των Νεοφυτίδου, Κασάπη, Ευαγγελίδη & Τσολάκη (Νεοφυτίδου 2018) θα δοκιμαστεί σε πειραματικές ομάδες ατόμων με ΗΝΔ που συμμετέχουν σε προγράμματα εκμάθησης και χρήσης

υπολογιστών και σε προγράμματα φυσικής άσκησης με στόχο να εξεταστούν οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

α. αν το νοητικό λεξικό σε άτομα με ΗΝΔ επηρεάζεται από μη φαρμακευτικές παρεμβάσεις.

β. αν η φυσική εκγύμναση των ατόμων με ΗΝΔ επηρεάζει το νοητικό τους λεξικό και,

γ. αν η εκμάθηση της χρήσης υπολογιστών σε άτομα με ΗΝΔ συνδέεται με αλλαγές στο νοητικό τους λεξικό.

Η συγκεκριμένη δοκιμασία δόθηκε σε μία ομάδα ελέγχου 20 υγιών νοητικά ατόμων τρίτης ηλικίας που έχουν εξεταστεί για τις νοητικές λειτουργίες και σε δύο πειραματικές ομάδες των 20 ατόμων η κάθε μία με ΗΝΔ που συμμετέχουν σε προγράμματα εκγύμνασης και εκμάθησης/χρήσης υπολογιστών.

Στο πλαίσιο αυτής της έρευνας κατασκευάστηκαν και δύο εργαλεία ειδικού λεξιλογίου με λεξιλόγιο που αποδελτιώθηκε από τη συλλογή λεξικών μονάδων, όπως ακούστηκαν και καταγράφηκαν κατά την παρακολούθηση μαθημάτων στο πρόγραμμα εκμάθησης και χρήσης Η//Υ αλλά και στο πρόγραμμα φυσικής εκγύμνασης με στόχο να προκύψει μία συγκριτική αξιολόγηση των υποκειμένων ως προς τις γλωσσικές τους επιδόσεις σε ειδικά νευροψυχολογικά εργαλεία ανίχνευσης και εκτίμησης νοητικού λεξικού.

Παρακάτω παρουσιάζεται σε πίνακα το λεξιλόγιο ειδικής γλώσσας που χρησιμοποιείται στα δύο διαφορετικά προγράμματα, όπου βασίστηκε η κατασκευή και το περιεχόμενο των ειδικών εργαλείων λεξιλογικής απόφασης:

Πίνακας 1 **Παρουσίαση αποδελτιωμένου προφορικού λεξιλογίου**

Ειδικό λεξιλόγιο Υπολογιστές	Ειδικό λεξιλόγιο Γυμναστική
1. σκορ	1. περιστροφή
2.παίχτης	2. γόνατα
3. επανεκκίνηση	3. κορμί

4. δρομέας	4. αντίστροφα
5. πρόγραμμα	5. πλάτη
6. επιφάνεια εργασίας	6. σώμα
7. κατεβαίνω	7. παραπλήσια
8. ροδέλα	8. μύτες
9. οθόνη	9. αιωρήσεις
10. υπολογιστής	10. αγκώνες
11. εξάσκηση	11. κεφάλι
12. ποντίκι	12. τεντωμένα
13. παράθυρο	13. σκύβω
14. μεγέθυνση	14. τράβηγμα
15. σέρνω	15. λυγισμένα
16. enter	16. ψηλά
17. backspace	17. ώμος
18. μετακινώ	18. γάμπες
19. σμίκρυνση	19. πέλματα
20. κλικ	20. πάνω
21. φάκελοι	21. κάτω
22. επιλογή	22. ποδαράκια
23. κείμενο	23. εναλλάξ
24. επιλέγω	24. ήρεμα
25. ξεεπιλέγω	25. χαλαρώνω
26. διπλό	26. κίνηση
27. διαδικασία	27. στροφή

28. έξοδος	28. λαϊμός
29. παιχνίδι	29. θώρακα
30. έναρξη	30. επανάληψη
31. σβήνω	31. αναπνοή
32. αποθηκεύω	32. ρυθμός
33. γράφω	33. γέρνω
34. συντόμευση	34. κυκλικά
35. λειτουργία	35. τινάζω
36. αρχείο	36. πόδι
37. βέλος	37. ξεκούραση
38. μεταφέρω	38. άσκηση
39. μετακινώ	39. λυγίζω
40. ανοίγω	40. ίσια
41. σαρώνω	41. δάχτυλα
42. γραμμή	42. στρίβω
43. πατώ	43. ισχίο
44. κατεβάζω	44. τέντωμα
45. σβήνω	45. εισπνοή
46. κενό	46. σηκώνω
47. σελίδα	47. μπλέκω
48. μικρύνω	
49. αριστερά	
50. συν	
51. πλην	

52. δεξιά	
-----------	--

Παράρτημα

Παρατίθενται παρακάτω τα αποδελτιωμένα κείμενα με λεξιλόγιο από μάθημα γυμναστικής και υπολογιστών:

Α. Λεξιλόγιο μαθήματος εκμάθησης υπολογιστών

θυμάστε αυτά που κάναμε;

πώς να μετακινείτε το δρομέα αυτό που αναβοσβήνει είτε γράφουμε είτε σβήνουμε.

ξέρουμε πώς να σβήνουμε;

άλλο πρόγραμμα.

τι είναι φάκελοι;

το word pad είναι εκείνο που γράφουμε δωρεάν

θα κάνουμε το Word

θα πούμε πως θα το βρούμε

το διπλό κλικ με το αριστερό είναι τα δύο τσικ

υπάρχουν λειτουργίες που βοηθούμε άτομα με κινητικές λειτουργίες

θα σας πω τι είναι τα προγράμματα αναλυτικά

θα δείτε σήμερα κάτι πιο εξελιγμένο, το οποίο λέγεται Word

θα δείτε όλοι στην επιφάνεια εργασίας στο δεξί μέρος ένα αρχείο το οποίο έχει τίτλο εκμάθησης Sep 18

πηγαίνετε το βέλος του ποντικιού πάνω εκεί στο σχήμα γίνεται μπλε

πηγαίνετε το ποντίκι στο μαύρο ξανακάνε κλικ

ξαναγίνεται μπλε τι σημαίνει μπλε στα γράμματα

σημαίνει κάτι επιλεγμένο

πώς το ξε-επιλέγετε

πρέπει να πάτε πάνω και να κάνετε διπλό κλικ είναι τραγούδι το αρκοντεόν γράφτηκε
για την κατοχή, έχει τίτλο το αρκοντεόν

παρένθεση σύνθεση στιχουργός και μετά 3 παραγράφους

κατεβαίνετε με τη ροδέλα

παίζετε με τη ροδέλα, όπως κατεβαίνετε έτσι ανεβαίνετε

λίγο εξάσκηση στα προηγούμενα που μάθατε

Επιλογή κειμένου

δεύτερη στροφή θα επιλέξετε το παίζοντας το αρκοντεόν

μη βάζετε τα χέρια στην οθόνη

κάντε κλικ εδώ πατημένο και το σέρνεις αριστερά προς τα εκεί

το κλικ σκέτο μετακινεί το δρομέα στη θέση που το κάνει κλικ

δε το μετακινείτε πατημένο

πώς το ξε επιλέγετε; το αφήνετε στο κενό

δύσκολο είναι; θέλει εξάσκηση

μπορούμε να πάμε στο ποντίκι στο τέλος και να σαρώσουμε προς το κενό

είναι εύκολο είναι άλλος τρόπος

αν κάνετε ένα κλικ θα επιλεγεί η γραμμή ολόκληρη

αν στην πρώτη γραμμή κάνετε διπλό κλικ τι θα γίνει

αν κάνετε τρεις φορές κλικ στο περιθώριο θα επιλεγεί όλο το κείμενο.

πώς το ξε-επιλέγουμε; στο κενό

πηγαίνετε το ποντίκι στην πρώτη λέξη γειτονιά και όπως είναι έτσι κάνετε διπλό κλικ

το πατάτε από το δεξί στα αριστερά και το σέρνετε όπως θέλετε

πρώτη παράγραφος

δεύτερη παράγραφος: ο δρομέας μπροστά από τη λέξη και enter 10 φορές πιο κάτω
με το backspace ανεβαίνουμε

αν βάλω το δρομέα εδώ θα κατεβεί όλο αυτούσιο με το enter

με το enter κάτω κενό

με τα backspace σβήνω τα κενά

λάθος είχατε επιλεγμένη τη γειτονιά (μπλε) και πριν το ξε-επιλέξετε αρχίσατε να το
πατάτε έτσι το σβήσατε το ίδιο κάνατε με ολόκληρη τη γραμμή

η οθόνη είναι αυτή-ανάλογα με την προβολή που έχουμε -100%-

μικρύνετε το θα δείτε πώς γίνεται με το ποντίκι με το πλην πολλές φορές

σμίκρυνση

πατήστε το συν

η οθόνη είναι σαν ένα παράθυρο που βλέπετε

μεγέθυνση πώς γίνεται;

πάτε το δρομέα αριστερά και πατήστε το enter 15 φορές όσες φορές θέλετε

εντοπίστε αυτό που κατεβάσατε

με τη ροδέλα

ωραία ποιος είναι άνετος με αυτή τη διαδικασία

ο δρομέας αναβοσβήνει εδώ και εσείς πατάτε το enter 15 φορές

**Παράδειγμα-Μάθημα Η/Υ άσκηση των υποκειμένων με συγκεκριμένο
πρόγραμμα:**

ΛΕΞΟΜΑΝΤΕΙΑ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

Σκορ Παιχνιδιού

Παίχτης

Προσωπικό Σκορ

Έξοδος Test

Τοπ Σκορ δυσκολιών

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

Οδηγίες ΕΝΑΡΞΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΧΑΣΑΤΕ ΤΟ BONUS

ΒΡΕΘΗΚΑΝ 15 ΛΞΕΙΣ

ΠΡΟΟΔΟΣ ΣΚΟΡ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ

ΠΑΥΣΗ ΕΝΑΝΕΚΙΝΗΣΗ

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΞΟΔΟΣ

ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗ

ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ

ΛΑΘΟΣ ΛΕΞΗ

ΣΩΣΤΗ ΛΕΞΗ: ΣΩΣΤΟ

ΓΡΑΦΟΥΜΕ ΛΕΞΗ:

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΑΤΕ ΤΟΕΠΙΠΕΔΟ

ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΟΘΟΝΗΣ

ΒΡΕΘΗΚΕ ΗΔΗ:

ΜΕΣΑ:

Β. Λεξιλόγιο μαθήματος γυμναστικής

μη βιάζεσαι

μην τραντάζεσαι

πώς νιώθετε;

ίσια κορμί,

χεράκια λυγισμένα για ενάμιση λεπτό

θέλουμε ακόμα μισό λεπτό

τα πόδια τεντωμένα

τα γόνατα ελαφριά κίνηση, πάνω εναλλάξ

ο χρόνος μετράει

μη λυγίζεις τα γόνατα

πέρασε μισό λεπτό

ωραία, πολύ ωραία

θέλω ένα λεπτό ακόμη, μισό λεπτό τώρα

κάτω τα πόδια, συνεχίζουμε

χέρια μπροστά, χιαστή

χωρίς να ανοίγουν πολύ τα χέρια, πολύ ωραία, αλλά είκοσι δευτερόλεπτα

κάτω χεράκια

πάρτε μια αναπνοούλα να ξεκουραστούμε

χιαστή και τα πόδια καλά τεντωμένα τα πόδια -να μη λυγίζουν

τα ανοιγοκλείνουμε κάτω ποδαράκια περιστροφές

χεράκια μπροστά,

μικρά κυκλάκια,

από τον ώμο γίνεται η κίνηση,
πάμε αλλιώς αντίστροφα ίσια την πλάτη,
ήρεμα κάτω- το ίδιο στα πόδια μας
τεντώνουμε τα πόδια από το ισχίο όλο το πόδι από ψηλά να γίνεται η κίνηση
κρατάμε τα γόνατα τεντωμένα δε τα λυγίζουμε
αντίστροφα όπως το κάνατε αλλιώς τώρα
και κατεβάζουμε ποδαράκια
ξεκούραση
συνεχίζουμε με περιστροφή
ψηλά τα χέρια εδώ
από τον ώμο περιστρέφεται το χέρι
κάνε μόνο το ένα όσο πάει, ωραία, αντίστροφα
μένουμε για λίγο με τα χέρι τεντωμένα και κατεβάζουμε ξεκούραση δοκιμάζουμε και
μια άλλη περιστροφή
χέρια στο πλάι σχεδόν ευθεία, είναι πιο κουραστική
λίγο πιο χαμηλά τεντωμένα τα χέρια από τον ώμο
κουράστηκες
λίγο καίει
και κάτω
ξεκούραση
σιγά σιγά θα επανέλθει το σώμα
όπως καθόμαστε το κάθε πόδι ξεχωριστά σηκώνουμε το πόδι 25 φορές
σωστά και αφού το κάνετε στο ένα πόδι θα το κάνετε και στο άλλο

συμπληρώσαμε όλοι 25 φορές δεν πειράζει

θέλω τώρα μια παραπλήσια άσκηση

στο ένα βγάζω το πόδι κυκλικά προς τα έξω και πετάει προς τα μέσα ένα δύο, τρία,
τέσσερα μέχρι 20 φορές

το ίδιο κάνουμε και στο άλλο μας πόδι

συνεχίστε μόνοι σας ως το 20 χωρίς να μπερδευτούμε

ξεκουραστείτε λίγο

λοιπόν συνεχίζουμε άσκηση για τις γάμπες

πατάμε τα πόδια στη μύτη

σηκώνουμε τα πόδια πάνω κάτω

συνεχίζουμε επανησούλες

περίπου ένα λεπτό και κάτω στοπ ωραία

τεντώνουμε τα πόδια έτσι όπως είναι

σηκώστε τις μύτες προς τα πάνω

δεύτερο σετ παραπλήσια άσκηση

εναλλάξ πάνω κάτω άλλα είκοσι δεύτερα

λίγο ακόμα

να νιώσουμε τις γάμπες να καίνε και σηκώνουμε τα πόδια όπως πριν

μένουμε σταθερά στο τράβηγμα ελαφρώς τις μύτες προς τα πάνω

περιστρέφουμε μόνο τα πέλματα και κάτω τα πόδια

κουνάμε τα πόδια μέσα έξω χωρίς να τα ανοιγοκλείνουμε

στοπ ξεκουραζόμαστε

πιείτε νεράκια

συνεχίζουμε ίσια το κορμί

χεράκια λυγισμένα προς τ α πίσω

ίσια πλατούλα

έτσι μπράβο

ένα τελευταίο και κάτω

χεράκια ελεύθερα αιωρήσεις πάνω κάτω

συνεχίστε

στοπ

παρακάτω, τα χεράκια λυγισμένα προς τα πάνω κυκλικά επάνω ένα επιστροφή δύο

ένα τελευταίο και κάτω πολύ ωραία

και πάμε τώρα να μπλέξουμε τα χέρια όπως επάνω

επάνω τους αγκώνες και κάτω

άσκηση και στο σπίτι είναι ασφαλές

πάμε όλο πάνω και κάτω

πάλι με τα χέρια μπλεγμένα όπως πριν

ένα πίσω τεντώνουμε όσο μπορούμε ένα, δύο

και ένα μένουμε εδώ προς τα πίσω πιεσούλες προς τα πίσω

ελεύθερα τα χέρια πλάι

σηκώνουμε τους αγκώνες είκοσι φορές

είναι κουραστικό είναι θα το δείτε στην πορεία

ένα, δύο, τρία, τέσσερα, πέντε, έξι, επτά, οκτώ, εννέα, δέκα

ένα, δύο , τρία, τέσσερα, πέντε, έξι, οκτώ, εννέα, δέκα

υπομονή,

ξεκούραση

κωπηλατική η επόμενη ασκησούλα

τα χέρια μία μπροστά μία πίσω

1, 2, 3, 4,και 40 πολύ καλά

και γροθιές στην ευθεία το θυμίζει λίγο

χωρίς το τινάζουμε το χέρι το κάνουμε ελεγχόμενο

40 και ψηλά ένα στο ένα χέρι και δύο στο άλλο

διατάσεις στην συνέχεια και στον αυχένα

χεράκια στους ώμους και κάνουμε περιστροφή 1, 2, 3, 4, 5 και αντίθετα

και πάλι περιστροφές με τα χέρια κάτω μόνο στους ώμους

μπλέκουμε τα χέρια μας και τεντώνουμε ψηλά

πάμε στο πλάι και πάνω από την άλλη και κάτω ωραία

ανοίξτε προς τα πίσω

βγάλετε το θώρακα προς τα εμπρός

τεντώστε και τα δάχτυλα

αναπνοή

με αργό ρυθμό οι ασκησούλες του αυχένα

στροφές της κεφαλής τεντώνουμε το λαιμό

στρίψτε καλά

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

γέρνουμε το κεφάλι στο πλάι ένα δεξιά να νιώσουμε το τέντωμα δύο από την άλλη

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

κατεβάζουμε το κεφάλι κάτω όσο μπορούμε περίπου όταν το σηκώνουμε στην ευθεία

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

άλλα 10 μία προς τα εμπρός το κεφάλι χωρίς να σκύβει και ένα προς τα πίσω

λίγο βγαίνει το κεφάλι

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

τελευταία με τον αυχένα

περιστροφή του αυχένα ημικύκλιο αργά

στρίβουμε όλο το κεφάλι δεξιά

ένα ημικύκλιο αριστερά

δύο , τρία, τέσσερα, πέντε, έξι, και στην αρχή

πάμε να χαλαρώσετε στο τέλος

τεντωθείτε όπως μπορείτε αφήστε τα χέρια ελεύθερα

σηκώστε τους ώμους

μένουμε σε αυτό χαλαρωμένοι

βαθιά εισπνοή

βγάζουμε τον αέρα

το κεφάλι να γείρουμε μπροστά κλείνουμε τα μάτια αργά, σηκώνουμε το κεφάλι

ανοίγουμε σιγά σιγά τα μάτια

μπράβο σε όλους

τελειώσαμε

Βιβλιογραφία

- Almkvist, O, Adveen, M, Henning, L. Tallberg, I.M. (2007). Estimation of premorbid cognitive function based on word knowledge: The Swedish Lexical Decision Test (SLDT). *Scandinavian Journal of Psychology*, 48, 271-279.
- Almkvist, O, & Tallberg, I.M. (2009). Cognitive decline from estimated premorbid status predicts neurodegeneration in Alzheimer's Disease, *Neuropsychology*, 23(1), 117-124. [doi: 10.1037/a0014074](https://doi.org/10.1037/a0014074).
- Alves, L., Simões, M.R., & Martins, C. (2012). The estimation of premorbid intelligence levels among Portuguese speakers: the Irregular Word Reading Test (TeLPI). *Archives of clinical neuropsychology*, 27(1), 58-68. [doi: 10.1093/arclin/acr103](https://doi.org/10.1093/arclin/acr103).
- Coltheart, M., (2004), "Are there lexicons?" *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57(7), 1153 -1171.
- Coltheart, M., (2005), "Modeling Reading: The Dual-Route Approach", in M.J, Snowling and C. Hulme (Eds), *The science of reading: A handbook* (pp 6-23), Oxford: Blackwell.
- Diependaele, K., Brysbaert, M., & Neri, P. (2012). How noisy is lexical decision? *Frontiers in Psychology*, 3 (348), 1-9. [doi:10.3389/fpsyg.2012.00348](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00348).
- Emery, O. (1985). Language and aging. In *Experimental Aging Research*, 11 (1).
- Jackendoff, R. (2004). Οι δομές αναπαράστασης της γλωσσικής λειτουργίας και οι αλληλεπιδράσεις τους. Στο C.M. Brown and P. Hagoort, *Νευροεπιστήμη της γλώσσας*, μτφρ. Λέκκας, Φ. & Μάλλιου, Ν., επιμ. Πήτα, Ρ. και Σ. Χρηστίδου-Κιοσέογλου (63-116). Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Καπετανίδου, Μ., Τυμβίου, Μ., Κασάπη, Ε., Σούμπουρου, Κ., Κουντή, Φ. & Τσολάκη, Μ. (2012β). Οι νόρμες για τη μετάφραση των δοκιμασιών. *1^ο Συνέδριο Νευροψυχολογίας Τρίτης Ηλικίας*. Πρακτικά σε ψηφιακή μορφή. Θεσσαλονίκη: Ελληνική Εταιρεία Νόσος Alzheimer.
- Κασάπη, Ε. (2002). Πρακτική άσκηση φοιτητών: Εισαγωγή σε βασικές έννοιες και διαδικασίες ανίχνευσης γνωστικών-γλωσσικών αδυναμιών. Στο Τσολάκη, Μ, Κασάπη, Ε. & Κεχαγιά, Ε. *Εισαγωγή στη νευρο-ψυχολογολογία* (91-135). Επιμέλεια Τσολάκη, Μ. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Kehaya, E., Jarema, G., Tsapkini, K., Perlak, D., Ralli, A., & Kadzielawa, D. (2002). The role of morphological structure in the processing of compound: the interface

- between linguistics and psycholinguistics. Στο Τσολάκη, Μ., Κασάπη, Ε. & Κεχαγιά, Ε. *Εισαγωγή στη Νευρο-ψυχολογολογία* (138-172). Θεσσαλονίκη: University Studio Press
- Leritz, E., McGlinchey, R., Grande, L., Lundgren, K., & Milberg, W. (2006). Measuring Premorbid IQ in Aphasia Using Indirect Lexical Access. *Brain and Language*, 99(1-2), 19-20. Ανακτήθηκε από <https://pdfs.semanticscholar.org/5239/a886dab1c7ab3f72e44588b3b44e0cd04dd3.pdf>.
- Lowe, A.D. & Rogers, A.S. (2011). Estimating premorbid intelligence among older adults: The utility of the AMNART. *Journal of Aging Research*, 2011, 7 pages. [doi: 10.4061/2011/428132](https://doi.org/10.4061/2011/428132).
- Νεοφυτίδου, Ε. (2015). Μορφοσυντακτικές κατηγορίες του νοητικού λεξικού SLDT στα ελληνικά και η σχέση τους με την προνοσηρή νοημοσύνη. *Journal of the Hellenic Society of Nuclear Medicine*, Supplement, Proceedings of the 9th Panhellenic Interdisciplinary Conference of Conference of Alzheimer's Disease and Related Disorders and 1st Mediterranean Conference on Neurodegenerative Diseases 14-17 May 2015, 375-383
- Νεοφυτίδου, Ε., Πόνος, Π., Ευαγγελίδης, Γ., Τσολάκη, Μ., & Κασάπη, Ε. (2016α). Διεπιστημονική έρευνα και κατασκευή διαγνωστικών εργαλείων προνοσηρής νοημοσύνης. Ανακοίνωση στο 11ο Management of International Business and Economics Systems (MIBES), 22-24 Ιουνίου 2016, ΤΕΙ Κρήτης.
- Νεοφυτίδου, Ε., Πόνος, Π., Ευαγγελίδης, Γ., Τσολάκη, Μ., & Κασάπη, Ε. (2016β). Διεπιστημονική έρευνα και κατασκευή διαγνωστικών εργαλείων προνοσηρής νοημοσύνης. Proceedings of the 11th MiBES Conference-Crete, Greece, 22-24 June, 331-347. Ανακτήθηκε από <http://mibes.teithessaly.gr/pro2016.html>.
- Νεοφυτίδου, Ε., Πόνος, Π., Ευαγγελίδης, Γ., Τσολάκη, Μ. & Κασάπη, Ε. (2016γ). Διεπιστημονική έρευνα και κατασκευή διαγνωστικών εργαλείων προνοσηρής νοημοσύνης. *On-line Practical Research in Innovative Management & Entrepreneurship (Prime)*, 9(2), 72-86.
- Νεοφυτίδου, Ε. (2018). Η αξιολόγηση μεταφρασμένων νευροψυχολογικών διαγνωστικών εργαλείων. Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Okada de Oliveira, M., Nitrini, R., Sanches Yassuda, M., & Dozzi Brucki, S. M. (2014). Vocabulary Is an Appropriate Measure of Premorbid Intelligence in a

- Sample with Heterogeneous Educational Level in Brazil. *Behavioural Neurology*
Article ID 875960, 6 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/875960>
- Πετρούνιας, Β. Ε. (2013²). *Νεοελληνική Γραμματική και Συγκριτική ("Αντιπαραθετική") Ανάλυση. Τόμος Α' Φωνητική και Εισαγωγή στη Φωνολογία*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Πόρποδας, Κ. (2002), Η Ανάγνωση. Πάτρα: Πόρποδας.
- Ράλλη, Α. (2011). *Μορφολογία*. Αθήνα: Πατάκη.
- Serrao, V.T., Dozzi Brucki, S.M., Campanholo, K.R., Mansur, L.L., Nitrini, R., & Miotto, E.C. (2015). Performance of a sample of patients with Mild Cognitive Impairment (MCI), Alzheimer's Disease (AD) and healthy elderly on a lexical decision test (LDT) as a measure of pre-morbid intelligence. *Dementia e Neuropsychologia*, 9(3), 265-269. Ανακτήθηκε από <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642015dn93000009>.
- Sripada, P.N. (2008). Mental Lexicon. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34(1), 181-186. Ανακτήθηκε από <http://medind.nic.in/jak/t08/i1/jakt08i1p181.pdf>.

Ηλεκτρονική βιβλιογραφία

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population structure and ageing](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing)
https://en.wikipedia.org/wiki/Hold_test
<https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHODementia-English.pdf>